

## KEY TO SPECIES OF *ECELPHAX* YANG, WITH DESCRIPTION OF ONE NEW SPECIES (HEMIPTERA, DELPHACIDAE)

HU Chun-Lin, DING Jin-Hua

Department of Entomology, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095, China

**Abstract** The species of the genus *Ecelphax* Yang are mainly distributed in China, at present consisting of 5 species. In this paper, a key to the species of the genus is provided, and a new species, i. e. *Ecelphax anconaea* sp. nov. is described. The new species is related to *E. cervina* (Muir), but can be distinguished from the latter and all known members of the genus,

**Key words** Hemiptera, Delphacidae, *Ecelphax*, new species, Tibet, China.

by the anal segment with a pair of hooked processes. Photographs showing the features of adult and male genitalia are given. The type specimens are collected from Metok, Tibet, China (29.33°N, 95.34°E; alt. 1 030 m), and are deposited in the Nanjing Agricultural University.

## 大叉飞虱属种类检索表及一新种记述 (半翅目, 飞虱科)

胡春林 丁锦华

南京农业大学昆虫学系 南京 210095

**摘 要** 大叉飞虱属 *Ecelphax* Yang 种类主要分布在我国, 目前已知有 5 种, 其中包括 1 新种。本文编有分种检索表, 并对新种钩突大叉飞虱 *E. anconaea* sp. nov. 进行了记述。新种阳茎鞭节端部分岔, 显示与大叉飞虱 *E. cervina* (Muir) 近缘, 但前者根据臀刺突呈钩状可与后者和属内的其它种类区别。提供了成虫和雄虫外生殖器特征的照片。新种模式标本采自西藏墨脱上亚东村; 保存在南京农业大学昆虫标本室。

**关键词** 半翅目, 飞虱科, 大叉飞虱属, 新种, 西藏, 中国。

**中图分类号** Q969.35

大叉飞虱属 *Ecelphax* Yang 系杨仲图 1989 年以 *Dicranotropis cervina* Muir 为模式种所建立, 以其头顶宽短、额中脊分岔深、阳茎管状、端部逆生 1 根细长的鞭节以及悬片 Y 形等, 与国内已知的许多属如平顶飞虱属 *Nycheuma* Fennah、瓶额飞虱属 *Numata* Matsumura、叉飞虱属 *Garaga* Anufriev、纹翅飞虱属 *Cemus* Fennah、新叉飞虱属 *Neodicranotropis* Yang、芋飞虱属 *Tarophagus* Zimmerman 和瘤膈飞虱属 *Euidopsis* Ribaut 等相近似, 显示其在系统发育过程中可能存在密切的相关性, 但可从阳基侧突端部分岔和雄虫臀节等特征与后者相区别。该属种类分布在我国南方地区和菲律宾, 属东洋区系, 目前已记录 4 种, 本文记述 1 新种, 共 5 种: 1) 大叉飞虱 *E. cervina* (Muir, 1917) (浙江、江西、福建、台湾、海南、广西、云南, 菲律宾); 2) 齿突大叉飞虱 *E. dentate* (Yang, 1989) (台湾); 3) 扭曲大叉飞虱 *E. tortilis*

(Kuoh, 1982) (贵州、广西); 4) 拟大叉飞虱 *E. paracervina* Ding, 2006 (贵州、广西); 5) 钩突大叉飞虱 *E. anconaea* sp. nov. (西藏)。目前, 该属种类的寄主尚未明确。

鉴于大叉飞虱属种类的外形特征极为相似, 目前惟有对雄外生殖器进行解剖, 根据阳基侧突、阳茎、悬片和臀刺突等特征, 才能做到准确的鉴定。

已知大叉飞虱属的 5 种飞虱可通过下面的检索表进行鉴定。

### 大叉飞虱属种类检索表

1. 阳茎鞭节端部分岔 ..... 2  
阳茎鞭节端部不分岔 ..... 3
2. 阳基侧突内叉稍长于外叉; 臀节侧面观, 臀刺突刺状, 位于后缘基部 ..... 大叉飞虱 *E. cervina*  
阳基侧突内叉近 2 倍长于外叉; 臀节侧面观, 臀刺突钩状, 位于后缘中基部 .....  
..... 钩突大叉飞虱, 新种 *E. anconaea* sp. nov.

This research was supported by the Fundamental Research Funds for the Central Universities (KYZ201106). (中央高校基本科研业务费专项资金项目 (KYZ201106) 资助)

Received 29 Jan. 2013, accepted 5 June 2013.

3. 阳基侧突外叉稍短于内叉; 臀节侧面观, 具1对粗短的突起, 位于后缘中部 ..... 拟大叉飞虱 *E. paracervina*  
 阳基侧突外叉明显短于内叉, 近一半长 ..... 4  
 4. 雄虫尾节侧面观, 后缘中偏背面突出; 臀节侧面观, 端缘

- 突出, 臀刺突刀片状, 位于后缘中部 ..... 齿突大叉飞虱 *E. dentata*  
 雄虫尾节侧面观, 后缘不突出; 臀节侧面观, 端缘不突出, 臀刺突刺状, 位于后缘基部 ..... 扭曲大叉飞虱 *E. tortilis*



图 1~14 钩突大叉飞虱, 新种 *Ecdelphax anconaea* sp. nov.

1, 3. 头、胸部 (head and thorax) 2. 额和唇基 (frons and clypeus) 4~5. 臀节和悬片 (anal segment and suspensorium) 6. 尾节 (pygofer) 7. 雌虫生殖器 (female genitalia) 8. 悬片 (suspensorium) 9. 前翅 (tegmen) 10~11. 左阳基侧突 (left genital style) 12, 14. 雄生殖节 (male genitalia) 13. 阳基侧突和阳茎 (genital style and aedeagus) 1. 背面观 (dorsal view) 3. 侧面观 (lateral view) 4, 12~13. 左侧面观 (left side) 5, 7. 腹面观 (ventral view) 6, 10, 14. 后面观 (posterior view) 11. 右侧面观 (right lateral view)

钩突大叉飞虱, 新种 *Ecdelphax anconaea* sp. nov.  
(图 1~14)

头胸部大体棕色, 或带暗褐色。额具不明显的淡色圆斑, 触角黄褐色, 第 1 节端部和第 2 节基部黑色。前翅淡黄褐色, 透明, 端脉和翅斑黑褐色。腹部包括雄虫尾节大部分黑褐色, 腹背 6~8 节近后缘和臀突黄褐色。

头部包括复眼窄于前胸背板。头顶中央长度与基部宽度近相等, 基宽为端宽的 1.4 倍, 基隔室后缘宽为 Y 形脊主干长的 2.8 倍, 为基隔室最大长度的 2.2 倍, Y 形脊清晰, 中侧脊起自侧缘近基部约 1/3, 在头顶端缘不相连接; 额中长为最宽处宽的 1.9 倍, 最宽处位于单眼连线上, 两侧脊自复眼中线以上稍收窄, 中脊在近复眼中部分岔, 端部明显宽于基部约 1.4 倍; 唇基与额近等长, 后唇基基部微宽于额的端部; 喙伸达中足基节; 触角第 1 节长为端宽的 2 倍, 第 2 节长为端宽的 4 倍, 为第 1 节长的 1.5 倍。后足刺式 5-7-4; 距后缘具齿 30 枚; 前翅长为最宽处宽的 3.1 倍。

雄虫臀节陷入尾节的背面, 拱门状, 后面观, 臀刺突钩状, 向内弯曲, 位于侧缘中偏基部; 尾节后面观, 后开口宽约等于长, 腹缘中部凹陷, 侧面观, 较窄, 长约为中部宽的 4 倍, 背、腹缘倾斜, 约等宽 (图 12); 膈背缘中部具小缺刻 (图 6); 阳茎管状, 浅弧形弯曲, 端部逆生 1 根细长、顶端分岔的鞭节, 其长不达阳茎基部, 另在近端部的左侧有 1 根短小的刺突 (图 13); 悬片 Y 形, 柄部很宽, 长约为最宽处宽的 2 倍, 分叉短于主干 (约 0.44: 1.00), 自基部向端部逐渐变细 (图 8); 尾节后面观, 阳基侧突向背面岔离, 端部分岔, 内叉粗长, 外叉短细, 侧面观, 内叉约为外叉长度的 2 倍, 内缘呈浅弧形弯曲,

彼此合成端部开放的近纺锤形的空间 (图 14)。

雌虫产卵器和第 1 载瓣片 (图 7)。

长翅型 体连翅长: 雄 4.25~4.35 mm ( $n=3$ ), 雌 4.28~4.35 mm ( $n=2$ ); 体长: 雄 2.65~2.71 mm, 雌 3.07~3.46 mm; 翅长: 雄 3.57~3.67 mm, 雌 3.57~3.76 mm。

正模 ♂, 西藏墨脱上亚东村 (29.33° N, 95.34° E; 海拔 1030 m), 2012-07-30, 胡春林采于灯下。副模: 3 ♂♂, 2 ♀♀, 采集记录同正模。新种模式标本保存在南京农业大学昆虫标本室。

寄主: 未明。

分布: 中国西藏。

词源: 新种种名 *anconaea* 源自拉丁形容词, 阴性, 意为钩刺, 示意新种臀刺突为钩状。

新种阳茎鞭节端部分岔, 与大叉飞虱 *E. cervina* 相近似, 但从阳基侧突端部分岔的情况来看 (内叉长于外叉约 2 倍), 它又与齿突大叉飞虱 *E. dentata* 和扭曲大叉飞虱 *E. tortilis* 相接近, 但本种臀刺突为钩状这一独特的特征, 可与后者和属内的其它种类相区别。

## REFERENCES

- Ding, J-H 2006. Fauna Sinica. Insecta Vol. 45. Homoptera Delphacidae. Editorial Committee of Fauna Sinica, Chinese Academy of Science. Science Press, Beijing. 776 pp.
- Kuoh, C-L 1982. Four new species of Delphacidae (Homoptera). *Acta Ent. Sinica*, 25 (1): 71-75.
- Muir, F. 1917. Homopterous notes. *Proc. Hawaiian Ent. Soc.*, 3: 311-338.
- Yang, C-T 1989. Delphacidae of Taiwan (II) (Homoptera: Fulgoroidea). *NSC Spec. Publ.*, 6: 1-334.